

## Mouth douche

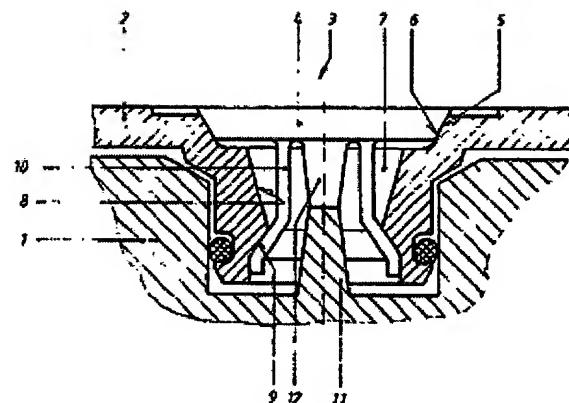
**Patent number:** CH655237  
**Publication date:** 1986-04-15  
**Inventor:** GIMELLI BRUNO  
**Applicant:** GIMELLI & CO AG  
**Classification:**  
- **international:** A61C17/02  
- **european:** A61C17/02B  
**Application number:** CH19820003495 19820607  
**Priority number(s):** DE19810018390U 19810624

**Also published as:**

 DE8118390U (U)

### Abstract of CH655237

The mouth douche possesses a lid (2) serving as a water container and having a bottom valve (3). The closure member (4) of the bottom valve (3) has at least two resilient feet (10) which are pretensioned outwards and which rest against a conical surface (9), which diverges with increasing distance from the valve seat (6), on the outer side of the valve seat. A ram (11) forming part of the housing (1) of the mouth douche is used for contacting the bottom valve (3) when the lid (2) is put on.



---

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**⑫ PATENTSCHRIFT A5**

⑪ Gesuchsnummer: 3495/82

⑬ Inhaber:  
Gimelli & Co. AG, Zollikofen

⑫ Anmeldungsdatum: 07.06.1982

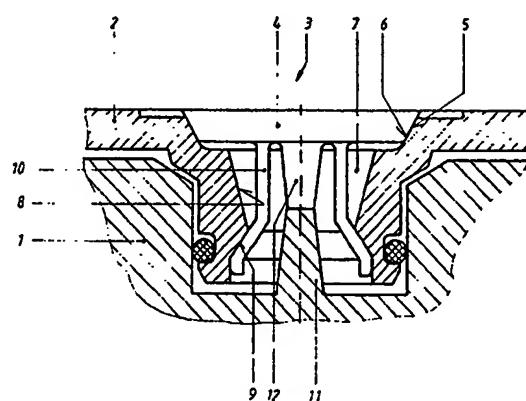
⑭ Erfinder:  
Gimelli, Bruno, Zollikofen

⑮ Patent erteilt: 15.04.1986

⑯ Vertreter:  
PPS Polyvalent Patent Service AG, Baden

**⑭ Munddusche.**

⑰ Die Munddusche besitzt einen als Wasserbehälter dienenden Deckel (2) mit einem Bodenventil (3). Das Schliessglied (4) des Bodenvents (3) weist zumindest zwei federnde, nach aussen vorgespannte Füsse (10) auf, welche gegen eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) divergierende Kegelfläche (9) aussenseitig vom Ventilsitz anliegen. Ein Teil des Gehäuses (1) der Munddusche bildender Stössel (11) dient zum Aufstossen des Bodenvents (3) beim Aufsetzen des Deckels (2).



## PATENTANSPRÜCHE

1. Munddusche zur Pflege und Reinigung von Zähnen und Zahnfleisch, welche ein Gehäuse mit einem darauf aufsetzbaren Wasserbehälter aufweist, der ein Bodenventil hat, das bei aufgesetztem Wasserbehälter mittels eines Stössels in Offenstellung gehalten ist, beim Abheben des Wasserbehälters jedoch selbsttätig schliesst, dadurch gekennzeichnet, dass ein Deckel (2) den Boden des Wasserbehälters bildet, und dass das Schliessglied (4) des Bodenventils (3) zumindest zwei federnde, nach aussen vorgespannte Füsse (10) aufweist, welche gegen eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) divergierende Kegelfläche (9) auslassseitig vom Ventilsitz anliegen, und dass der Stössel (11) zum Offenhalten des Bodenventils (3) im Deckel (2) des aufgesetzten Wasserbehälters Teil des Gehäuses (1) bildet.

2. Munddusche nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Ventildurchlass (7) unterhalb des Ventilsitzes (6) zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz (6) konvergierende Kegelfläche (8) und dann die divergierende Kegelfläche (9) hat.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Munddusche zur Pflege und Reinigung von Zähnen und Zahnfleisch, welche ein Gehäuse mit einem darauf aufsetzbaren Wasserbehälter aufweist, der ein Bodenventil hat, das bei aufgesetztem Wasserbehälter mittels eines Stössels in Offenstellung gehalten ist, beim Abheben des Wasserbehälters jedoch selbsttätig schliesst. Eine solche Munddusche ist Gegenstand der DE-OS 1 528 366.

Bei der vorbekannten Munddusche schliesst das Bodenventil des Deckels allein durch das Gewicht seines Schliessgliedes, wenn man den Deckel vom Gehäuse abhebt. Dadurch sind die das Ventil in Schliessrichtung bewegenden Kräfte verhältnismässig gering, so dass es vorkommen kann, dass das Ventil beispielsweise infolge von Verunreinigungen im Ventilsitz nicht vollständig schliesst oder aber durch Erschütterungen des Behälters vorübergehend öffnet, so dass Wasser aus dem Wasserbehälter herauslaufen kann. Besonders leicht tritt bei dem vorbekannten Bodenventil Wasser aus, wenn man versehentlich mit dem Deckel, der zugleich Wasserbehälter ist, gegen einen Gegenstand anstösst, beispielsweise gegen das Gehäuse der Munddusche beim Aufsetzen des Deckels auf dieses Gehäuse.

Es liegt natürlich nahe, zur Behebung dieses Missstandes das Schliessglied des Bodenventils durch eine Schraubenfeder in Schliessrichtung vorzuspannen, so dass höhere Schliesskräfte entstehen. Durch eine solche Schraubenfeder würde sich jedoch das Bodenventil beträchtlich verteuern, was bei einem Massenprodukt, wie es die Munddusche darstellt, von erheblicher Bedeutung ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Munddusche der eingangs genannten Art zu entwickeln, welche ein möglichst einfach gestaltetes Bodenventil mit einem mit Federkraft in Schliessrichtung vorgespannten Schliessglied hat.

Diese Aufgabe wird erfundungsgemäss durch die im Anspruch 1 angegebenen Massnahmen gelöst.

Die Vorteile der Erfindung ergeben sich im wesentlichen dadurch, dass bei dem Bodenventil der erfundungsgemässen Munddusche das Schliessglied auf einfache Weise in Schliessrichtung vorgespannt ist. Durch Kräftezerlegung an der divergierenden Kegelfläche erzeugen die Füsse des Schliessgliedes des Bodenventils eine axial gerichtete Kraft auf das Schliessglied, so dass dieses ohne separate Ventilfeder in Schliessrichtung vorgespannt ist. Das Schliessglied kann mit diesen Füssen ohne weiteres aus einem handelsüblichen billigen Kunststoff durch Spritzen erzeugt werden, so dass seine Herstellung äusserst billig ist.

Von Vorteil ist es, wenn gemäss einer Ausgestaltung der Erfindung der Ventildurchlass unterhalb des Ventilsitzes zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz konvergierende Kegelfläche und dann die divergierende Kegelfläche hat. Bei dieser Ausführungsform braucht das Schliessglied zur Montage lediglich von oben in den Ventildurchlass gesteckt zu werden. Durch die konvergierende Fläche werden die Füsse zunächst radial zusammengedrückt, bis dass sie in den Bereich der divergierenden Kegelfläche gelangen und sich dort spreizen. Dadurch ist das Schliessglied zugleich im Ventildurchlass gehalten, ohne dass es hierzu irgendwelcher zusätzlichen Massnahmen bedarf.

Die Erfindung lässt zahlreiche Ausführungsmöglichkeiten zu. Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung schematisch dargestellt und wird nachfolgend beschrieben.

Die Zeichnung zeigt im Schnitt den für die Erfindung wesentlichen Bereich des Gehäuses 1 einer Munddusche mit einem Teilbereich eines aufgesetzten, als Wasserbehälter dienenden Deckels 2. Abgesehen von den in der Zeichnung dargestellten Bauteilen kann die Munddusche einschliesslich ihres Gehäuses 1 und Deckels 2 beispielsweise so gestaltet sein, wie die gemäss der eingangs genannten DE-OS 1 528 366.

Im Deckel 2 der Munddusche ist ein Bodenventil 3 vorgesehen, welches ein Schliessglied 4 mit einer Kegelfläche 5 und einem ebenfalls keglichen Ventilsitz 6 hat. Unterhalb des Ventilsitzes 6 ist ein Ventildurchlass 7 vorhanden, der zunächst eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz 6 konvergierende Kegelfläche 8 und dann eine mit zunehmendem Abstand vom Ventilsitz 6 divergierende Kegelfläche 9 hat. Gegen diese divergierende Kegelfläche 9 liegen Füsse 10 des Schliessgliedes 4 an. Die Zahl der Füsse 10 muss mindestens zwei betragen. Vier Füsse 10 haben sich als zweckmässig erwiesen. Die Füsse 10 sind radial nach aussen vorgespannt und ziehen dadurch das Schliessglied 4 in der Zeichnung gesehen axial nach unten mit seiner Kegelfläche 5 gegen den Ventilsitz 6.

Das Gehäuse 1 hat im Bereich des Bodenventils 3 einen Stössel 11, der in der dargestellten Position des Deckels 2 relativ zum Gehäuse 1 soeben einen Fortsatz 12 des Schliessgliedes 4 berührt. Wird der Deckel 2 auf das Gehäuse 1 vollständig aufgesetzt, dann hebt der Stössel 11 das Schliessglied 4 nach oben aus dem Ventilsitz 6 heraus, so dass das Bodenventil 3 geöffnet wird. Wird der Deckel 2 wieder vom Gehäuse 1 abgehoben, dann ziehen die Füsse 10 das Schliessglied 4 wieder zurück in die dargestellte verschlossene Position.

